Nous sommes donc en droit de conclure que *pendant la respiration normale il n'y a pas d'absorption ou de dégagement d'azote.*

M. Malinvaud donne lecture de la communication suivante :

## DE LA VÉGÉTATION A BERCK-PLAGE, canton de Montreuil-sur-mer (Pas-de-Calais),

par **M. Ch. WIGNIER**.

Berck-Plage et ses environs, sans offrir cette diversité de végétaux qui attire l'attention sur le littoral de la Somme, ne doivent pas cependant être dédaignés par les botanistes désireux de s'initier à la connaissance de la flore des côtes septentrionales de la France. Dans cette partie restreinte de la région maritime du Pas-de-Calais, ils rencontreront des plantes intéressantes appartenant, soit aux espèces spéciales du voisinage de la mer, soit à d'autres espèces qui trouvent dans la nature variée des terrains environnants les conditions nécessaires à leur existence.

Un séjour prolongé à Berck-Plage nous a permis d'observer la plupart des plantes qui y croissent. Nous allons signaler ici les plus remarquables, en donnant l'indication de leur habitat. Notre désir est de venir en aide aux explorateurs qui voudraient suivre nos traces. C'est un essai que nous leur présentons avec l'intention de continuer nos recherches et de leur en faire connaître un jour le résultat.

### Plantes intéressantes de Berck-Plage et ses environs.

Ranunculus Flammula *var.* reptans *Brébiss.* — Berck-Plage. — Dunes.
Diplotaxis muralis *DC.* — Berck-Plage. — Hospice maritime.
Alyssum incanum *L.* — Berck-Plage.
Cochlearia danica *L.* — Berck-Plage. — Dunes.
Lepidium ruderale *L.* — Berck-Plage.
Cakile Serapionis *Lobel, Icon.; E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 48. — Berck-Plage. — Dunes.
Viola sabulosa *Boreau, Not. pl. Fr.* in *Bull. Soc. ind. Angers; E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 52. — Berck-Plage. — Dunes.
Parnassia palustris *L.* — Berck-Plage. — Merlimont. — Dunes.
Saponaria officinalis *L.* — Gare de Verton, Cucq.
Lychnis Flos-Cuculi *L. var.* flore pleno. — Berck-Plage.
Silene conica *L.* — Berck-Plage.
Sagina nodosa *var.* maritima *DC.; E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 67. — Berck-Plage.
Honkeneja peploides *Ehrh.; E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 68. — Berck-Plage. — Phare.
Arenaria serpyllifolia *L. var.* macrocarpa *Lloyd.* — Berck-Plage.

Cerastium pumilum *Curt. Fl. Lond.* — Berck-Plage.
Althæa officinalis *L.* — Fossés entre Berck et Grofliers.
Erodium cicutarium *L'Hérit. var.* pilosum *DC. Prodr.* — Berck-Plage.
Ononis spinosa *L.* — Grofliers.
Ononis procurrens *Wallr. var.* maritima *Gren. et Godr.* — Berck-Plage.
— *s.-var.* flore albo *E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 100. — Berck-Plage.
Anthyllis Vulneraria *L. var.* maritima *Koch.* — Berck-Plage.
Lotus corniculatus *L. var.* villosus *Coss. et Germ.* — Berck-Plage.
Lotus tenuifolius *Rchb.; E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 111. — Berck-Plage.
Tetragonolobus siliquosus *Roth.* — Pâturages entre Vieux-Berck et Merlimont.
Melilotus alba *Link.* — Berck-Plage.
Œnothera biennis *L.* — Berck-Plage, derrière l'hospice maritime.
Herniaria hirsuta *L.* — Berck-Plage, au phare.
Hydrocotyle vulgaris *L.* — Berck-Plage. — Marais des dunes.
Eryngium maritimum *L.* — Berck-Plage. — Dunes.
Apium graveolens *L.* — Cucq.
Helosciadium nodiflorum *Koch.* — Berck-Plage. — Marais.
— repens *Koch.* — Berck-Plage.
Œnanthe fistulosa *L.* — Berck-Plage.
— Lachenalii *Gmel.* — Berck-Plage.
Anthriscus vulgaris *Pers.* — Berck-Plage. — Sables, décombres.
Galium verum *L. var.* littorale *Brébiss.* — Berck-Plage. — Dunes.
— palustre *L.* — Berck-Plage. — Marais.
Valerianella Morisonii *DC.* — Berck-Plage. — Moissons.
Silybum Marianum *Gærtn.* — Verton. — Gare.
Serratula tinctoria *L.* — Bois de Verton.
Matricaria Chamomilla *L.* — Berck-Plage.
Artemisia vulgaris *L.* — Grofliers.
— — *var.* maritima *Koch.; E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 229. — Berges de l'Authie.
— — *var.* gallica *Koch.* — Berges de l'Authie.
Tanacetum vulgare *L.* — Vieux-Berck.
Erigeron canadensis *L.* — Verton.
Senecio silvaticus *L.* — Berck-Plage, près du poste de l'écluse.
— erucifolius *L.* — Grofliers.
— aquaticus *Huds.* — Marais de Verton. — Cucq.
Thrincia hirta *Roth. var.* arenaria *DC.* — Berck-Plage. — Dunes.
Crepis virens *Vill. var.* diffusa *Coss. et Germ.* — Berck-Plage.
Hieracium umbellatum *L.* — Berck-Plage.
Specularia hybrida *Alph. DC.* — Champs. — Grofliers.
Pirola rotundifolia *var.* arenaria *Koch.*; *E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 268. — Merlimont. — Marais.
Menyanthes trifoliata *L.* — Berck-Plage. — Prés.
Gentiana amarella *L.*; *E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 275. — Marais près Merlimont.
Erythræa littoralis *Fries.* — Berck-Plage.
Convolvulus Soldanella *L.*; *E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 278. — Berck-Plage.

Anchusa italica *Retz.* — Berck-Plage.
Lycopsis arvensis *L.* — Berck-Plage.
Myosotis hispida *Schlecht.* — Berck-Plage.
— versicolor *Rchb.* — Berck-Plage.
Cynoglossum officinale *L.* — Berck-Plage.
Solanum Dulcamara *L.* — Berck-Plage.
Lycium vulgare *Dun.* — Berck-Plage.
Hyoscyamus niger *L.* — Berck-Plage.
Pedicularis palustris *L.* — Berck-Plage. — Étang Magnier.
Samolus Valerandi *L.* — Berck-Plage.
Centunculus minimus *L.* — Verton.
Armeria maritima *Willd.* — Berck-Plage.
Plantago Coronopus *L.* — Berck-Plage. — Étang Magnier.
— arenaria *W. et Kit.* — Berck-Plage, derrière le phare.
Blitum rubrum *Rchb. var.* crassifolium *Moq.-Tand.* — Berck-Plage.
Atriplex hastata *L. var.* prostrata *Boucher; E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 362. — Berges de l'Authie.
Salicornia herbacea *L.* — Berges de l'Authie.
Chenopodina maritima *Moq. Tand.* — Berges de l'Authie.
Rumex palustris *Smith.* — Berck-Plage. — Fossés.
Polygonum amphibium *L.* — Berck-Plage, pâtis.
Hippophae rhamnoides *L.* — Berck-Plage.
Euphorbia Paralias *L.* — Berck-Plage, près le chalet Rothschild.
Alisma ranunculoides *L.* — Berck-Plage. — Etang Magnier.
Butomus umbellatus *L.* — Verton, fossés.
Triglochin maritimum *L.* — Berck-Plage, pâtis.
Allium vineale *L.* — Berck-Plage.
Orchis laxiflora *Link. var.* palustris *Coss. Germ.* — Berck-Plage, derrière l'hospice.
Epipactis latifolia *All.* — Merlimont.
Schœnus nigricans *L.* — Berck-Plage.
Scirpus maritimus *L.* — Berck-Plage.
Carex arenaria *L.* — Berck-Plage. — Dunes.
— trinervis *Déségl.* — Berck-Plage, près du poste de l'écluse.
— Œderi *Ehrh.* — Berck-Plage.
Calamagrostis Epigeios *Roth.* — Berck-Plage. — Dunes.
Ammophila arenaria *Link.* — Berck-Plage. — Dunes.
Agrostis alba *Schrad.* — Berck-Plage. — Dunes.
Phleum arenarium *L.* — Berck-Plage. — Dunes.
Alopecurus bulbosus *L.* — Berck-Plage. — Fossés.
Corynephorus canescens *P. B.* — Berck-Plage. — Dunes.
Bromus tectorum *L.* — Berck-Plage. — Dunes.
Festuca sabulicola *L. Duf.*; *E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 507. — Berck-Plage. — Dunes.
Kœleria cristata *Pers.* — Berck-Plage. — Dunes.
Glyceria fluitans *R. Br.* — Fossés entre Verton et Vieux-Berck.

Glyceria plicata *Fries.* — Fossés entre Verton et Vieux-Berck.
Agropyrum junceum *P. B. Agrost.* — Berck-Plage, derrière l'hôtel de Paris.
Hordeum secalinum *Schreb.* — Berges de l'Authie.
— maritimum *With.* — Berges de l'Authie.
Chara polyacantha *A. Braun.*; *E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 580. — Marais de Merlimont.

Nous pensons devoir ajouter à cette liste les noms de trois plantes qui méritent d'être citées et que l'on peut récolter à peu de distance de nos limites, à l'embouchure de la Canche, au Trépied près Étaples :

Matricaria maritima *L.*; *E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 226.— Digues des bords de la Canche (E. de Vicq).
Scirpus Rothii *Hopp.*; *E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 464. — Prés salés entre les Dunes et la Canche (E. de Vicq).
Obione pedunculata *Moq.-Tand.*; *E. de Vicq, Fl. Somme*, p. 363.— Une des espèces maritimes les plus rares de la flore française (même localité, E. de Vicq).

M. Malinvaud dit que l'une des plantes les plus intéressantes signalées par M. Wignier est l'*Erythræa littoralis* Fries, trouvé pour la première fois sur cette partie du littoral par M. Tillette, de Clermont, dont M. Éloy de Vicq annonce la découverte dans une note insérée au Bulletin en 1857 (1).

M. G. Bonnier donne lecture de la communication suivante :

## INFLUENCE DU MILIEU SUR LA STRUCTURE ANATOMIQUE DE LA RACINE, par M. J. COSTANTIN.

La première étude que j'ai faite de l'influence du milieu sur les tiges aériennes et souterraines m'a conduit à chercher si la racine n'offrirait pas des modifications analogues lorsqu'elle se développe dans l'air, dans la terre et dans l'eau.

La racine présente dans sa structure plus d'uniformité que la tige, car la même organisation primaire peut s'observer chez les racines des derniers Cryptogames vasculaires et chez celles des Angiospermes les plus élevés ; cette identité de structure retrouvée chez des plantes soumises à des conditions si diverses d'existence pourrait faire penser que la racine est un organe offrant plus de résistance que la tige à l'influence du milieu.

(1) Tome IV, p. 1034.